

За счет использования имбиря улучшаются органолептические свойства и биологическая ценность.

Проведенные технико-экономические расчеты показали экономическую целесообразность производства крафтового пива с использованием водно-спиртового экстракта корней имбиря на базе частной пивоварни «Дикий Хмель» (пос. Белоярский Свердловской обл.).

УДК 663.41

Студ. Е.О. Моисеева, Я.Б. Кокшарова
Рук. Т.М. Панова
УГЛТУ, Екатеринбург

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЕВЯСИЛА НА ПРОЦЕСС БИОСИНТЕЗА ЭТАНОЛА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА

В настоящее время пивоваренный рынок предлагает потребителям широкий выбор различных классических сортов пива. Любое производство старается привлечь новых потребителей и разнообразить ассортимент выпускаемой продукции новыми сортами пива.

В последнее время возрос объем производства пива, выпускаемого мини-пивзаводами, использующими при получении продукта не массовые промышленные, а старинные рецепты. Своей целью производители ставят получение нового продукта с повышенными биологическими свойствами, новыми вкусовыми и ароматическими характеристиками.

В данной работе изучается возможность получения крафтового пива с использованием экстракта корневищ девясила.

Девясил высокий относится к древним лекарственным растениям, которые применяли лекари эпохи Гиппократ, Диоскорида, Плиния, Авиценны. Девясил обладает пряным вкусом и ароматом, в его состав входят такие важные макро- и микроэлементы, как калий, магний, железо, марганец, кальций, фосфор. Препараты девясила оказывают противовоспалительное и бактерицидное действие, нормализуют общий обмен веществ.

Цель работы – изучить возможность получения крафтового пива с использованием экстракта корневищ девясила. Для этого нами получены водный и водно-спиртовые экстракты девясила. Экстрагирование проводили с использованием ультразвуковой ванны УЗВ-1/100-ТН с частотой 44 кГц при температуре 50 °С в течение 60 минут. Гидро модуль процесса 10 г/г.

В ходе работы изучено влияние полученных экстрактов на процесс ферментации. В качестве продуцента этанола использовали следующие ра-

сы дрожжей: сухие Safbrew S-33 и жидкие Косулинского пивного завода 4...5-й генераций. Пивные дрожжи Safbrew S-33 являются общепризнанным многофункциональным штаммом, который отличается устойчивостью в хранении, стабильностью, позволяет получить выраженные ароматические профили напитка. Обладает средней бродильной активностью и удовлетворительной способностью к седиментации. Пивные дрожжи Косулинского пивзавода в полном объеме отвечают требованиям, предъявляемым к семенным дрожжам хорошие физиологические характеристики (содержание мертвых клеток, не превышающее 5 %, бактериальных – менее 0,5 %).

Ферментация проводилась в периодических условиях при температуре 2...8 °С в течение 12 суток. Контроль осуществляли по содержанию сахаров, этанола, концентрации дрожжей, физиологическим и морфологическим показателям продуцента. С этой целью использовали микробиологические и физико-химические методы анализа, принятые в бродильной промышленности.

На рисунке представлены результаты влияния экстрактов девясила на экономический коэффициент процесса ферментации.

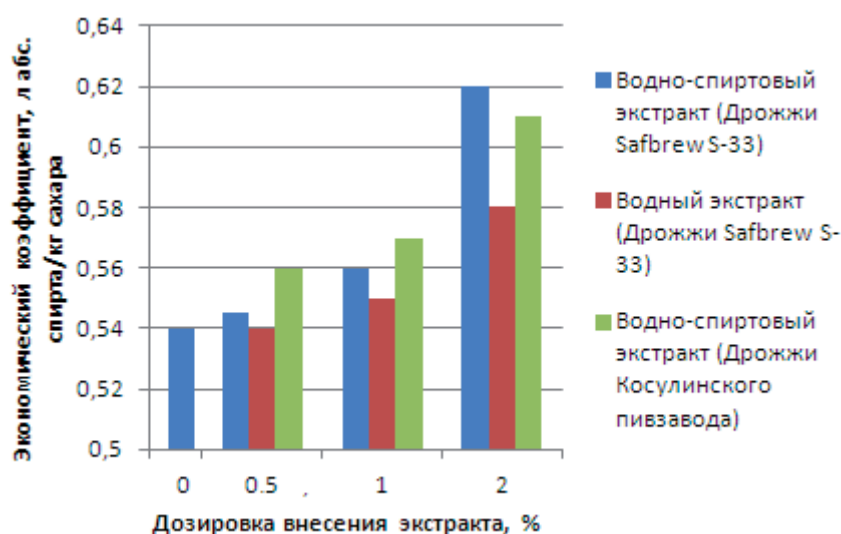


Диаграмма влияния экстрактов корневищ девясила на экономический коэффициент процесса ферментации

Результаты исследований показали, что использование водного экстракта корневищ девясила является нецелесообразным в результате незначительного увеличения интенсивности ферментации по сравнению с контролем. Процесс ферментации наиболее эффективно протекает с использованием водно-спиртового экстракта девясила как сухими дрожжами Safbrew S-33, так и жидкими дрожжами Косулинского пивзавода в

дозировке 2 %. Рекомендуемая начальная концентрация дрожжей составляет 20 млн/ см³.

Использование водно-спиртового экстракта корневищ девясила в рекомендуемой дозировке позволит сократить продолжительность ферментации на 2 суток, увеличить годовой выпуск пива с высокой биологической ценностью, особыми вкусовыми и ароматическими свойствами.

УДК 663.41

Студ. Т.Е. Нехорошкова, М.А. Вавилова
Рук. Т.М. Панова
УГЛТУ, Екатеринбург

РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МЕДОВУХИ

Медовуха – это слабоалкогольный напиток с приятным ароматом и мягким вкусом, который готовится из воды, меда, различных вкусовых добавок, приправ, кореньев, ягод, трав, хмеля, дрожжей.

Медовый напиток помогает разнообразить ассортимент напитков, набирая свою популярность благодаря своему главному ингредиенту – меду, который содержит большое количество макро- и микроэлементов, витаминов, его полезные свойства благотворно влияют на пищеварительные процессы, обладая противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами. Одним из положительных свойств меда так же считается бессрочное его хранение: не утрачивая своих свойств с течением времени, мед становится уникальной составляющей этого напитка, придавая ему сладкий и нежный вкус.

Для организации производства медовухи не требуется установка дополнительного оборудования: оно может осуществляться на базе любого действующего пивзавода.

Целью данной работы является разработка технологии получения медовухи на базе частной пивоварни «Дикий хмель» (п. Белоярский Свердловской обл.). В работе изучено влияние режима внесения меда и ароматических добавок на органолептические свойства медовухи и себестоимость продукта.

В качестве объекта исследования использовалась синтетическая питательная среда Ридера. Источником углерода и энергии являлась сахароза с концентрацией 8 % мас. В подготовленную среду вносился мед при одинаковой суммарной дозировке 8 % мас. в трех различных